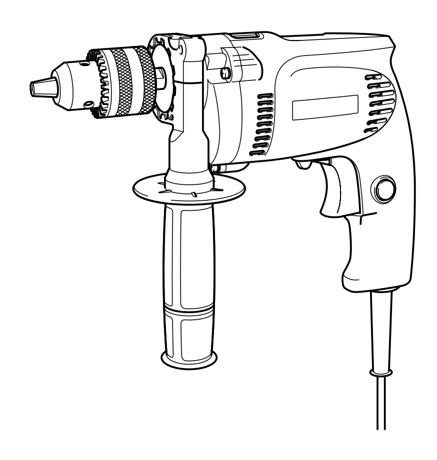
ESPAÑOL (Instrucciones originales)



MANUAL DE INSTRUCCIONES

Taladro de Percusión

MHP130
MHP160



001690


DOBLE AISLAMIENTO

IMPORTANTE: Léalo antes del uso.

ESPAÑOL (Instrucciones originales)

ESPECIFICACIONES

Modelo		MHP130	MHP160
Capacidades	Hormigón	13 mm	16 mm
	Madera	18 mm	30 mm
	Acero	13 mm	13 mm
Velocidad en vacío (mín^{-1})		0 - 2.800	0 - 3.000
Golpes por minuto		0 - 30.800	0 - 45.000
Longitud total		272 mm	297 mm
Peso neto		1,9 kg	2,2 kg
Clase de seguridad		⧈/II	

- Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones indicadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de un país a otro.
- Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

END201-5

Símbolos

Se utilizan los siguientes símbolos para el equipo. Asegúrese de que comprende su significado antes del uso.



· Lea el manual de instrucciones.



· AISLAMIENTO DOBLE



· Sólo para los países de la UE
Los aparatos eléctricos no deben desecharse en los mismos contendores que los residuos domésticos.
De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/EC sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

ENE039-1

Uso previsto

Esta herramienta está diseñada para la perforación mediante percusión en ladrillos, hormigón y piedra, así como para la perforación sin percusión en madera, metal, cerámica y plástico.

ENF002-1

Alimentación

La herramienta debe conectarse solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y sólo puede funcionar con corriente alterna monofásica. El sistema de doble aislamiento de la herramienta cumple con las normas europeas y puede, por lo tanto, usarse también en tomacorrientes sin conductor de tierra.

GEA005-3

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

⚠ **ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones.** No respetar las advertencias e instrucciones que se indican a continuación podría provocar una descarga eléctrica, incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" usado en las advertencias de seguridad se refiere tanto a una herramienta que funciona con alimentación eléctrica (con cable) como a una herramienta que funciona con batería (inalámbrica).

Seguridad en la zona de trabajo

1. **Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.** En las zonas de trabajo desordenadas y oscuras el riesgo de accidentes es mayor.
2. **No utilice la herramienta eléctrica en entornos donde puedan producirse deflagraciones, por ejemplo, cerca de líquidos inflamables, gases o polvo.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden prender fuego a polvo o a gases.
3. **Las herramientas eléctricas deben utilizarse alejada de niños y transeúntes.** Las distracciones pueden ser la causa de la pérdida de control.

Seguridad eléctrica

4. **El enchufe de la herramienta eléctrica debe coincidir con el tomacorriente. No modifique el enchufe de ningún modo. No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas con conexión a tierra.** Los enchufes no modificados, y sus tomacorrientes respectivos, reducen el riesgo de descargas eléctricas.
5. **No toque superficies con conexión a tierra como tuberías, radiadores, estufas y neveras.** El riesgo de sufrir una descarga eléctrica es mayor si su cuerpo tiene conexión a tierra.
6. **No exponga las herramientas eléctricas a condiciones de lluvia o humedad.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga.
7. **No maltrate el cable. Nunca utilice el cable para transportar la herramienta eléctrica, tirar de ella o desenchufarla. Mantenga el cable lejos de fuentes de calor, aceite, bordes afilados o piezas móviles.** Los cables dañados o enmarañados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
8. **Si trabaja con una herramienta eléctrica en el exterior, utilice un cable alargador apto para exteriores.** Los cables aptos para el uso en exteriores reducen el riesgo de sufrir descargas eléctricas.
9. **Si debe utilizar ineludiblemente una herramienta eléctrica en un lugar con elevada humedad, utilice un suministro de alimentación protegido por un dispositivo de corriente residual (RCD).** El uso de un RCD reduce el riesgo de descargas eléctricas.
10. **Siempre se recomienda el uso de una fuente de alimentación mediante un RCD con una corriente residual nominal de 30 mA o menos.**

Seguridad personal

11. **Esté atento, preste atención a lo que está haciendo y utilice su sentido común al manejar una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos.** La falta de concentración mientras se utilizan herramientas eléctricas puede tener como consecuencia lesiones muy graves.
12. **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre protección ocular.**El uso de equipos de seguridad en las condiciones adecuadas, como mascarillas antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, cascos o protección para los oídos, reduce el riesgo de sufrir daños corporales.
13. **Evite la puesta en marcha accidental. Cuando conecte la herramienta a la fuente de alimentación y/o a la batería, o bien tenga que sujetar o transportar la herramienta, asegúrese de que el interruptor se encuentre en la posición de apagado.** Transportar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o bien poner en marcha herramientas eléctricas con el interruptor activado puede provocar accidentes.
14. **Retire cualquier llave de ajuste de la herramienta antes de encenderla.** Las llaves que se olvidan montadas en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica pueden provocar lesiones.
15. **No adopte posiciones forzadas. Trabaje en una posición firme y equilibrada en todo momento.** De este modo dispondrá de un mayor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
16. **Utilice una indumentaria correcta. No lleve ropa holgada ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes lejos de las piezas móviles.** Las ropas holgadas, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
17. **Si los dispositivos están equipados para la conexión de sistemas de extracción y recogida de polvo, asegúrese de que se conecten y usen correctamente.** El uso de este tipo de dispositivos puede reducir las situaciones de riesgo ocasionadas por el polvo.

Cuidado y uso de las herramientas eléctricas

18. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para cada tarea.** La herramienta eléctrica correcta llevará a cabo el trabajo de forma más rápida y segura a la velocidad para la que fue diseñada.
19. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no se enciende o apaga.** Las herramientas eléctricas que no se pueden controlar mediante el interruptor suponen un peligro y deben repararse.
20. **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o batería de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar la herramienta.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de iniciar accidentalmente la herramienta eléctrica.
21. **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con la herramienta eléctrica o estas instrucciones hagan uso de la misma.** Las herramientas eléctricas pueden convertirse en aparatos peligrosos en las manos de usuarios inexpertos.

22. **Realice un mantenimiento de las herramientas eléctricas. Compruebe si las piezas móviles están desalineadas o agarrotadas, si hay piezas rotas o si existe algún otro estado que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si la herramienta eléctrica presenta daños, repárela antes de usarla.** Muchos accidentes se producen porque no se ha realizado un mantenimiento exhaustivo de las herramientas eléctricas.
23. **Conserve las herramientas de corte limpias y afiladas.** Las herramientas de corte correctamente conservadas y con bordes de corte afilados son menos propensas al agarrotamiento y más fáciles de controlar.
24. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y brocas etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para realizar operaciones no indicadas podría tener como consecuencia situaciones peligrosas.

Servicio técnico

25. **Para las revisiones y reparaciones, acuda a un técnico cualificada que utilice piezas de recambio autorizadas.** De este modo se garantiza la seguridad de la herramienta.
26. **Siga las instrucciones para lubricar y cambiar accesorios.**
27. **Mantenga los mangos secos, limpios y libres de aceite y grasa.**

GEB003-5

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DEL TALADRO DE PERCUSIÓN

1. **Utilice protectores para los oídos durante el taladrado con percusión.** La exposición al ruido puede producir pérdidas auditivas.
2. **Utilice los mangos auxiliares, si se proporcionan con la herramienta.** La pérdida de control puede provocar lesiones personales.
3. **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable.** El contacto del accesorio de corte con un cable con corriente provocaría que la corriente circulara por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podría electrocutar al operario.
4. **Asegúrese siempre de mantener los pies sobre suelo firme.**
   Asegúrese de que no haya nadie debajo de usted cuando utilice la herramienta en ubicaciones elevadas.
5. **Sujete firmemente la herramienta con ambas manos.**
6. **Mantenga las manos alejadas de las piezas giratorias.**
7. **No deje la herramienta encendida. Póngala en marcha solamente cuando la tenga en las manos.**
8. **No toque la broca ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la tarea; pueden estar extremadamente calientes y producir quemaduras en la piel.**
9. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Procure evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del proveedor del material.**

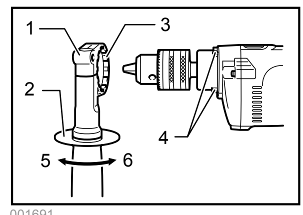
GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ADVERTENCIA:

NO deje que la comodidad o la familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad del producto en cuestión. El MAL USO o la no observancia de las normas de seguridad expuestas en este manual de instrucciones pueden ocasionar graves daños corporales.

MONTAJE

Instalación de la empuñadura lateral (mango auxiliar)



1. Base de la empuñadura
2. Empuñadura lateral (mango auxiliar)
3. Dientes
4. Saliente
5. Aflojar
6. Apretar

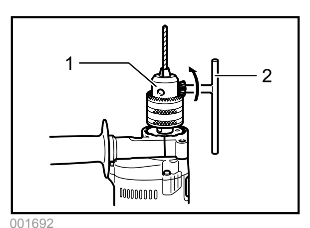
001691

⚠PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de instalar o extraer la empuñadura lateral

Utilice siempre la empuñadura lateral para garantizar un uso seguro. Instale la empuñadura lateral de forma que los dientes de la base de la empuñadura encajen entre los salientes del portaherramientas. A continuación, apriete la empuñadura girándola hacia la derecha hasta la posición requerida. Se puede girar 360° y se puede fijar en cualquier posición.

Instalación o extracción de la broca



1. Mandril
2. Llave del mandril

001692

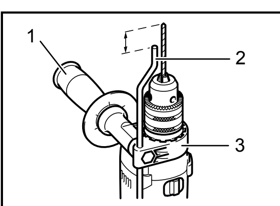
⚠**PRECAUCIÓN:**

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de instalar o extraer la broca

Para instalar la broca, insértela en el mandril lo máximo posible. Apriete el mandril a mano. Coloque la llave del mandril en cada uno de los tres orificios y apriete en el sentido de las agujas del reloj. Asegúrese de apretar los tres orificios uniformemente. Para retirar la broca, gire la broca en el sentido contrario a las agujas del reloj en un orificio y afloje el mandril a mano.

Después de usar la llave del mandril, asegúrese de devolverla a su posición original.

Calibre de profundidad (accesorio opcional)



1. Mango lateral
2. Calibre de profundidad
3. Base de la empuñadura

001693

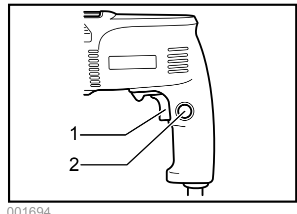
El calibre de profundidad es muy útil para realizar agujeros de profundidad uniforme. Afloje la empuñadura lateral e introduzca el calibre de profundidad en el agujero de la base de la empuñadura. Ajuste el calibre a la profundidad deseada y apriete la empuñadura lateral.

NOTA:

No se puede usar el calibre de profundidad en la posición en la que golpea contra el alojamiento del engranaje.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

Acción del interruptor



1. Interruptor disparador
2. Botón de bloqueo

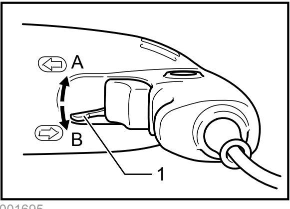
001694

⚠**PRECAUCIÓN:**

- Antes de enchufar la herramienta, asegúrese de que el interruptor disparador funcione como es debido y de que vuelva a la posición "OFF" al soltarlo.

Para poner en marcha la herramienta, simplemente accione el interruptor disparador. La velocidad de la herramienta aumenta al incrementar la presión sobre el interruptor disparador. Suelte el interruptor disparador para detener la herramienta. Para un uso continuo, accione el interruptor disparador y después pulse el botón de bloqueo. Para detener la herramienta desde la posición de bloqueo, accione totalmente el interruptor disparador y, a continuación, suéltelo.

Accionamiento del interruptor de inversión



1. Palanca del interruptor de inversión

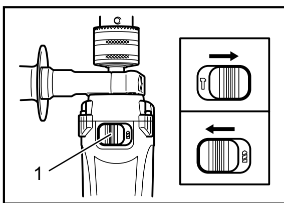
001695

Esta herramienta está provista de un interruptor de inversión para cambiar la dirección de giro. Desplace la palanca del interruptor de inversión hacia la posición ⇦ (lado A) para girar a la derecha o hacia la posición ⇨ (lado B) para girar a la izquierda.

⚠**PRECAUCIÓN:**

- Antes de trabajar, compruebe siempre la dirección del giro.
- Utilice el interruptor de inversión sólo cuando la herramienta se haya detenido por completo, ya que, de lo contrario, la herramienta podría averiarse.

Selección del modo de acción



1. Palanca para el cambio del modo de acción

001696

Esta herramienta tiene una palanca para cambiar el modo de acción. Para el giro con percusión, deslice la palanca de cambio del modo de acción hacia la derecha (símbolo). Para el giro sólo, deslice la palanca de cambio del modo de acción hacia la izquierda (símbolo).

⚠PRECAUCIÓN:

- Deslice siempre la palanca de cambio del modo de acción completamente hasta la posición del modo deseado. Si utiliza la herramienta con la palanca en una posición entre alguno de los símbolos de modo, la herramienta podría averiarse.

FUNCIONAMIENTO

Función de perforación con percusión

⚠PRECAUCIÓN:

- En determinadas situaciones, como, por ejemplo, al practicar un agujero, cuando el orificio se tapona con restos y partículas de materiales o cuando se golpean las varas de refuerzo dentro del hormigón, se ejerce una enorme y súbita fuerza de torsión sobre la herramienta y la broca. Utilice siempre la empuñadura lateral (mango auxiliar) y sujete firmemente la herramienta por la empuñadura lateral y la empuñadura del interruptor cuando la utilice. De lo contrario, puede perder el control de la herramienta y sufrir heridas graves.

Cuando perfore en hormigón, granito, azulejos, etc., deslice la palanca de cambio del modo de acción hasta la posición del símbolo para utilizar la acción “giro con percusión”. Asegúrese de utilizar una broca con punta de carburo de tungsteno. No ejerza más presión cuando el orificio se obstruya con restos o partículas de materiales. Haga funcionar la herramienta al ralentí y, a continuación, extraiga la broca parcialmente del orificio. Si repite esta operación varias veces, el orificio se limpiará.

Tras perforar el orificio, utilice el bulbo de extracción para quitar el polvo y los restos de materiales del orificio.

Operación de perforación

Cuando perfore en madera, metal o materiales plásticos, deslice la palanca de cambio del modo de acción hasta la posición del símbolo para utilizar la acción “giro solamente”.

Perforación en madera

Los mejores resultados al realizar una perforación en madera se obtienen con las brocas para madera equipadas con un tornillo guía, ya que facilita la perforación puesto que inserta la broca en la pieza de trabajo.

Perforación en metal

Para evitar que la broca resbale al empezar la perforación, realice una mella con un punzón para marcas y un martillo en el punto exacto de la perforación. Sitúe la broca en la mella y empiece a perforar. Utilice un lubricante para cortes cuando perfore metales. Las excepciones son el hierro y el bronce, ya que deben perforarse en seco.

⚠PRECAUCIÓN:

- Apretar la herramienta en exceso no acelerará la perforación. De hecho, esta presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, reducir el rendimiento de la herramienta y acortar su vida útil.
- En el momento de realizar el orificio, se ejerce una presión enorme sobre la herramienta y la broca. Sujete firmemente la herramienta y tenga mucho cuidado cuando la broca empieza a perforar el material.
- Para sacar una broca atascada, sólo tiene que ajustar el interruptor de inversión en el giro inverso. Sin embargo, la herramienta puede retroceder bruscamente si no la sujeta con fuerza.
- Sujete siempre las piezas de trabajo pequeñas en una prensa de tornillo o un dispositivo de sujeción similar.

MANTENIMIENTO

⚠PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier trabajo en ella.
- Nunca utilice gasolina, benceno, disolvente, alcohol o un producto similar. Se puede provocar una decoloración, una deformación o grietas.

Para mantener la seguridad y la fiabilidad, las reparaciones, mantenimientos o ajustes debe realizarlos un centro de servicio técnico autorizado por Makita.

Makita Corporation Anjo, Aichi, Japan

884730B023